

⑦企業名(氏名) トヨタ自動車株式会社

住 所 愛知県豊田市トヨタ町1番地

⑫開発者 本 池 一 利 , 小 嶋 昌 洋 , 足 立 昌 俊 , 金 子 二 郎

⑤Int.Cl⁷: F 1 6 H

⑤名 称: 遊星歯車機構の潤滑油供給構造

【目 的】

キャリア固定のプラネタリギヤのキャリアに簡素な構造でオイルを供給し、各ピニオンを均等に潤滑する。

【構 成】

図1は、本技術による一実施例の全体構成図、図2は、要部拡大図である。

遊星歯車機構の潤滑油供給構造は、図1および図2に示すように、キャリア固定のプラネタリギヤ1の潤滑装置であって、プラネタリギヤ1の中心軸シャフト2内にオイルを流し、シャフト2の円周方向に設けられた穴3の近傍に板状のオイルガイド部材4を設定するとともに、キャリアにオイルキャッチ用の

レシーバ5を設定し、シャフト2の遠心力によって、シャフト2内に流れているオイルがオイルガイド部材4を通り、キャリアのレシーバ5によりピニオンに対してオイルが供給される構成としてある。

シャフト2の遠心力によりオイル供給が可能であるため、オイルポンプなどのオイル供給装置が不要であり、各ピニオン間でのオイル供給量のバラツキがなくなる。

【効 果】

キャリア固定のプラネタリギヤのキャリアに簡素な構造でオイルを供給し、各ピニオンを均等に潤滑することができる。

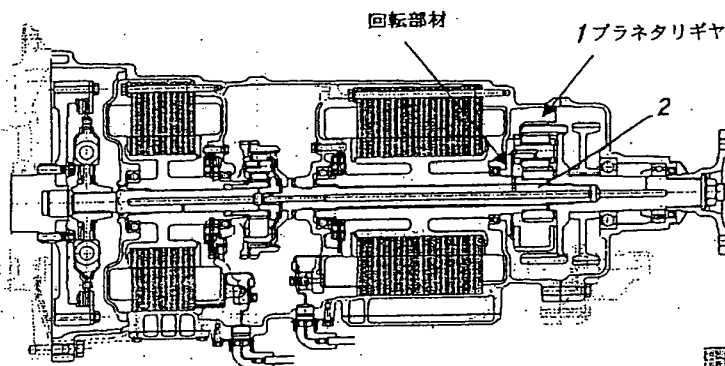


図 1

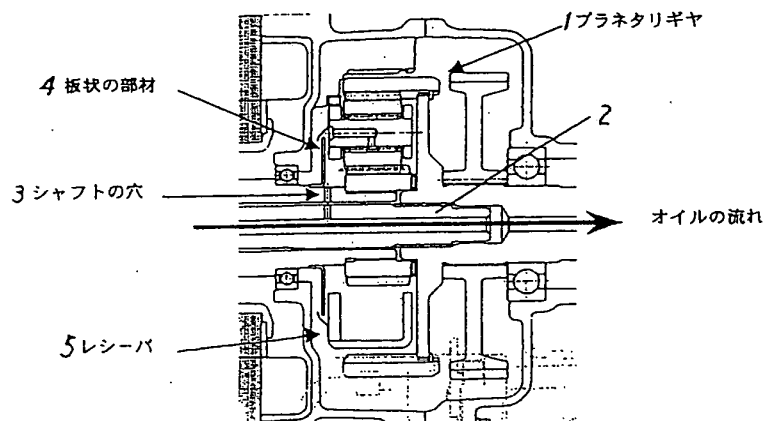


図 2

Japan Institute of Invention and Innovation Publication Technical Report

Publication No.: 2002-1807

Publication Date: April 1, 2002

Int. Cl⁷ : F16H

Name of the company: TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA

Address:

1 Toyota-cho, Toyota-shi, Aichi-ken

Inventors: Kazutoshi MOTOIKE, Masahiro KOJIMA, Masatoshi ADACHI, Jirou KANEKO

Name: Oil supplying structure of planetary gear apparatus

Purpose of the invention: it is made to supply oil to a carrier of planetary gear, which carrier is fixed, with simple structure and lubricate each pinion equally.

Construction: Figure 1 shows general construction of one embodiment made of the art. Figure 2 shows magnified figure of the principal part.

As figures 1 and 2 show, oil supplying structure of planetary gear apparatus is lubrication apparatus of planetary gear 1 which carrier is fixed, and structured as that oil is applied in a center axis shaft 2 of the planetary gear 1, an oil guide member 4 is arranged in neighborhood of an opening 3 punctured on the shaft 2 in the circumferential direction and a receiver 5 for catching oil is arranged on the carrier so that oil flowing in the shaft 2 is applied by centrifugal force of the shaft 2 to a pinion gear by the receiver 5 fixed on the carrier through the oil guide member 4.

Since oil supply is possible by centrifugal force of the shaft 2, oil-supplying apparatus such as oil pump is not necessary and irregularity of amount supplied of oil is vanished.

Effect: Supplying oil to carrier of planetary gear which carrier is fixed with simple structure make possible to lubricate each pinion equally.